

## 学会だより

(1) 国立大学のエージェンシー化が囁かれている中で、教育学部では学部の改組案が空中分解し、学生定員大幅削減の大嵐がやって来そうな雲行きです。

(2) 数学教室では、旦代晃一先生が定年で退官され、代わりに広島大学学校教育学部から池田章先生が幾何学担当教授としてご着任なさいました。

池田 章先生のプロフィールをご紹介します。

昭和45年大阪大学理学部数学科卒業、

同年大阪大学大学院理学研究科修士課程数学専攻入学

昭和47年同課程を修了

同年同研究科博士課程に進学

昭和50年同課程の単位を取得し退学

同年4月大阪大学理学部助手

昭和54年10月熊本大学教養部講師

昭和55年12月同助教授に昇任

昭和61年7月広島大学学校教育学部助教授

平成 9年4月岡山大学教育学部教授(幾何学担当)



(3) 教育学部の教育実習研究指導センターに岡山市教育委員会指導課から黒崎東洋郎先生(昭和49年卒)が専任講師としてご着任なさいました。

(4) 附属小学校では、福田博雅先生が岡山市教育委員会指導課に指導主事として移られ、代わりに新瀬陽子先生(昭和62年卒)がご着任なさいました。また、附属中学校では金光一雄先生(昭和55年卒)が岡山県教育センターに指導主事として移られました。

(5) 岡山大学教育学部附属中学校数学科は、平成8年度第3回小学館コンピュータ教育賞奨励賞を受賞なさいました。おめでとうございます。詳しくは、受賞論文の要旨をご覧ください。

(6) 川上公一先生(昭和53年卒)と末廣 聡先生(平成2年修了)が、平成8年度福武教育振興財団教育助成を受けて1年間研究を行ないました。研究テーマはそれぞれ「動的に図形をとらえる教材の開発 II」、「グラフからはじまる関数の指導 2 — 実データの解析とグラフ電卓 —」です。これらの研究成果はいずれも、本誌に研究論文として発表されております。

(7) 1996年10月26日の談話会は、「コンピュータの活用」をテーマに、岡山大学教育学部附属中学校のパソコン教室で行いました。発表者は時光康成先生(昭和54年卒)、川上公一先生(昭和53年卒)、末廣 聡先生(平成2年修了)でした。引き続き、山陽放送の石井 稔社長(昭和28年卒)による『教育問題を考える』と題する特別講演があり、出席者に多大の感銘を与えました。詳しくは、本学会幹事の金光一雄先生(昭和55年卒)と大月一泰先生によるご報告をご覧ください。

(8) 次の17名の方々が新しくご入会なさいました。敬称は省略させていただきます。

高杉衣美, 尾崎 徹, 小椋利恵, 影山 勝, 古賀恵依子, 亀田君王, 吾郷計美, 三宅 忍, 古川晃一郎, 松原泰通, 石井 稔, 末盛みゆき, 白髪尚海, 和田徳幸, 安原由紀恵, 大佛栄里子, 池田 章。

(9) 本学会会則第4条に『その他、本会の目的を達成するために必要と認められる事業』を行うことが謳われております。その事業の一環として昨年は次の二冊の書籍を発行いたしました。

『オープンアプローチと個を生かし個に応じた学習指導』, 坂田 洸編著, 1996年1月1日

『情報工学の基礎 微分積分』, 坂田 洸著, 1996年3月1日

これ等の書籍をご覧になりたい方は坂田先生か学会会長宛にお申し込みください。実費(それぞれ 500円, 1,200円)で頒布致します。

今年は今までのところ次の2冊を発行いたしました。

『小学校算数科(図形領域)の基礎—その理論的背景—』, 高橋敏雄著, 1997年4月1日

『新しい学力観に立つ算数の指導』, 片山, 黒崎, 高橋, 平岡 共著, 1997年4月10日

これ等は授業で使用するレクチャーノートとして書かれたものです。

なお、本学会としては、今後このような書籍の発行のほかにも、『本会の目的を達成するために必要と認められる事業』を積極的に行ないたいと思っております。会員の皆様のアイデアをお寄せ下さい。

(10) 平成8年4月に、岡山県立鴨方高等学校に、単位制を導入した総合学科が開設されました。その詳細を、『脱偏差値教育を求めて』という標題で、鴨方高等学校の大橋 進先生(昭和42年卒)に紹介して頂きました。中学生の進路指導の際に参考にして頂ければと思っています。

## 第4回談話会について

第4回談話会を平成8年10月26日(土)に、岡山大学教育学部附属中学校のパソコン教室で行いました。今回は「コンピュータの活用」をテーマに、小中高からそれぞれ1本ずつの研究発表をしていただいた後、コンピュータとグラフ電卓のワークショップを行いました。

それに引き続き、お忙しい中を岡山大学教育学部数学研究室第1期卒業生で、現山陽放送社長石井稔様が特別講演をしてくださり、研修を深めることができました。石井稔様は後の懇親会にもご出席くださり、個々にもいろいろなお話をさせていただくことができ、本当に感謝いたしております。

以下、石井稔様のご講演内容と、研究発表、ワークショップについて簡単にご報告いたします。

### ◆ 石井稔様 演題『教育問題を考える』

- 昭和24年に大学に入学後は、モーツァルトに傾倒し音楽三昧の毎日であった。山陽放送入社後は「いい声しているね」と褒められたり、そのことが生かされ、音楽番組を任された。
- 小さい子供は、いいところを見つけてやり、褒めてやるのが大切である。人間は褒められて悪い気はしない。また、道徳的に良くないことは、幼小の時期に教えてやらなければならない。
- ハングリーでなければ、一生懸命になれない。先生方には「人間を教育するという原点に立って教育する」ことを忘れないで頂きたい。

幅広いご見識や経験をもとに、エピソードを交えながらのご講演でした。

### ◆ 時光康成先生(倉敷市立万寿小学校) 『小学校におけるコンピュータの活用』

- 算数科におけるコンピュータ活用の目的

学習過程	コンピュータ活用のねらい
① 課題把握の場	課題を把握しやすくする。学習意欲を喚起する。
② 見通しを持つ場	解決の方法を知る。答えの見当をつける。
③ 自力解決の場	多くの例を観察する。思考実験をする。
④ 集団思考の場	多様な考えを分かりやすく表現し、比較・検討・統合する。
⑤ 適応・発展の場	基礎学力の定着を図る。発展学習を促進する。

- コンピュータ活用の実際

#### ○ 「モグラたたき」(大野東小学校作成ソフト)

・ 2匹のモグラがそれぞれある整数の倍数の時間に画面上に現われ、それをたたいて得点を競うソフトである。児童は最初、画面に現われたモグラをたたくことだけを考えるが、ゲームを繰り返すうちにモグラの現われ方の規則性に気付き、時間の倍数に着目し、最後には自然に公倍数を考えればいいことに気付いていく。

#### ○ 他4事例を紹介



◆ 川上公一先生（岡山大学教育学部附属中学校） 『中学校におけるコンピュータの活用』

- 生徒が主体的に学習する授業を創り出すためには、コンピュータは、「教える道具」ではなく、「学ぶ環境」になる必要がある。そのための3つの活用の視点を提案する。
  - (1) コンピュータは、情報収集・処理のための「環境」である。
  - (2) コンピュータは、問題解決のための「環境」である。
  - (3) コンピュータは、プレゼンテーションのための「環境」である。
- このようなねらいを持ったソフトウェアを適宜授業に取り込んでいくことで、生徒の持つイメージを画面に表示し、同時に、直観的な見方や考え方を援助することができる。また、それにより数学の学習は真に楽しく知的なものに変容していくと考える。
- 「学ぶ」環境として、テクノロジーの次のような機能を有効に活用していく。
  - (1) 煩雑な計算や処理を簡単に行なえること。
  - (2) 試行錯誤を通して事象を帰納的に考察できること。
  - (3) 図形やグラフなどで、視覚的にかつ動的に関係をとらえられること。

事例として、Cabri-Geometryの実践例を紹介した。ノートにかくのと同じ感覚で図形を表示でき、図形の点や線を自由に動かしたり、変形させたりすることもできる。さまざまな活動を通して生徒たちは動的に図形を捉らえる能力を伸ばしていく。

◆ 末廣 聡先生（岡山県立勝間田高等学校） 『グラフ関数電卓活用の意義と実践報告』

- グラフ電卓はコンピュータに比べて小さく操作しやすいが、豊富な機能を持つ。その長所を生かした関数の授業実践を実演を交えながら発表された。
  - 「微分の話」では、グラフ電卓の計算機能を利用し、曲線上のいろいろな点における傾きを求める活動を行った。また、曲線をズームして観察し、直線に近似してくることを確認した。その結果、接線の理解が不十分だった生徒の多くが、接線のイメージを変え、「微分係数は曲線の傾きである」ことが不自然でなくなった。
  - 「コーヒーの冷め方について」では、CBLシステムを用いてコーヒーの冷めるデータを取り込み、グラフ電卓を用いて測定結果を回帰分析させると、指数関数になることがわかった。生徒は自然現象が式で表現されることに驚くとともに納得し、数学の有用性に気づくことができた。
  - 他3事例を紹介

◆ ワークショップ 『中学校学習ソフトとインターネット』, 『CBLとグラフ電卓』

- 附属中学校が授業で使用しているソフト「Math Magic関数」, 「Math Magic統計」, 「Let's try」, 「Cabri-Geometry」の使い方を説明をした後、それぞれのソフトを自由に使っていただいた。実際の授業でどのように使っているか等の質問も出て、多くの先生方がすべてのソフトを体験された。また、途中から図書室に移動し、インターネットも体験をしていただいた。初めての方も多く、和やかな雰囲気ネットでサーフィンを楽しまれたようである。
- 末廣先生がたくさんのグラフ電卓とCBLを持ってきてくださり、それを使って自由に実験をし、グラフ電卓にグラフを表示していただいた。音さの振動、物体の落体運動、ボールが転がる様子、人が速度を変えて歩く様子等、いろいろな現象を思い思いに調べておられた。中にはギターを持って来て、各弦の振動の様子をグラフに表す方もおられ、グラフ電卓に対する興味の高まりを感じた。 （幹事 金光 一雄, 大月 一泰）

岡山大学教育学部附属中学校数学科は、平成8年度第3回小学館コンピュータ教育賞奨励賞を受賞しました。論文の要旨を紹介します。

## 数学教育におけるテクノロジーの活用 — 主体的な学習のために —

岡山大学教育学部附属中学校数学科

川上 公一 金光 一雄 大月 一泰 平野 圭一

### 実践の具体的な内容

#### 1 主体的な学習を実現するためのテクノロジーの役割

筆者たちは「数学科における主体的な学習」<sup>(1)</sup>を次のように考え、実現をめざしている。

- (ア) 「学習課題」に対して興味関心を抱いて意欲になる。
- (イ) 「学習課題」の解決のための見通しを立て、その方法や手順などを考えて粘り強く追求する。
- (ウ) 協同的な作業を通して、根気強く「学習課題」の解決にあたる。
- (エ) (ア) (イ) (ウ) の過程を通して、効力感、成就感を味わう。

生徒が主体的に学習する授業をつくりだそうとすると、コンピュータは、「教える道具」ではなく、「学ぶ環境」になっていかねばならない。そのための3つの活用の視点を提案する。

- (1) コンピュータは、情報収集・処理のための「環境」である。
- (2) コンピュータは、問題解決のための「環境」である。
- (3) コンピュータは、プレゼンテーションのための「環境」である。

このようなねらいを持ったソフトウェアを適宜授業に取り込んでいくことで、生徒の持つイメージを画面に表示するとともに、直観的な見方や考え方を援助することができる。「数学の活動においては、正答がつねに大切なのではない、むしろその過程にこそ価値があるのだという確信があるが、直観はこのような確信の上に立つ活動なのである。」<sup>(2)</sup>という考えを授業実践の基盤とすることにより、数学の学習は真に楽しく知的なものに変容していくであろう。

「学ぶ」環境とて、テクノロジーの次のような機能を有効に活用していく。

- (1) 煩雑な計算や処理を簡単に行なえること。
- (2) 試行錯誤を通して事象を帰納的に考察できること。
- (3) 図形やグラフなどで、視覚的にかつ動的に関係をとらえやすいこと。

### 実践事例

- (1) 電卓 (Mathematica) (煩雑な計算や処理を簡単に行なえることの実践例)

$a^2 + b^2 = c^2$  自然数  $a, b, c$  はどんな数だろうか。

三平方の定理を、代数的に考察した。最も身近なテクノロジーは電卓である。平方根・三平方の定理の単元で積極的に活用した。最初の2つを元に数列を予想し電卓で確かめていった。その結果を文字式を用いて証明した後、数式処理ソフト Mathematicaで100桁まで表示してみた。生徒たちはその機能に驚きを示した。

a	b	c
3	4	5
5	12	13
7	24	25
9	40	41
...	...	...

[図1] ピタゴラス数

煩雑な計算だけでなく、方程式の解法・展開・因数分解はもちろん微分積分まで簡単にできる数式処理ソフトや数式処理電卓をどのように数学教育のなかに位置付けていくかは今後の課題である。

## (2) LOGO-Writer (試行錯誤を通して事象を帰納的に考察することの実践例)

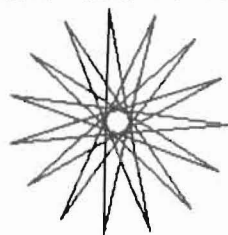
正  $n/m$  角形をかいてみよう。その図形の性質を定理にしてみよう。

正  $n/m$  角形の定義から、その性質を考え定理を発見することをめざす。「学習課題」を自己追求した結果を話し合い、数学的な見方や考え方を意識しながら練り上げさせていく。

1つの定義から、体系的に定理や系を導いていくことは数学の本質的な活動である。LOGOはどの  $n, m$  に対しても正  $n/m$  角形を正しくかき、予想を帰納的に考察することを可能にした。

—— 生徒の感想 ——

- 図形をかくのはおもしろい。28/9.5角形がきれい。途中で終わるけど・・・。
- 小数ですと変わった形ができてとてもおもしろい。-をつけても反対回りになるだけということ分かった。とてもおもしろい「パソコンワールド」。

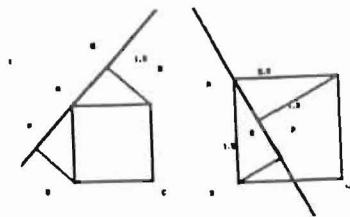


[図2] 正  $n/m$  角形の例

## (3) Cabri-Geometry (視覚的・動的に関係をとらえることの実践例) (3)

Cabri-Geometryでは、図形をノートにかくのと同じような感覚で表示できる。最大の特徴は、最初の条件のもとで自由に点や線を動かしたり、変形させたりできることである。

正方形  $ABCD$  の頂点  $A$  から直線をひきなさい。  $B, D$  から垂線  $BE, DF$  をひきなさい。どんな関係が見つかりますか。



[図3] カブリの活用例

カブリで図形を動かしてみると、2通りの図の関連がはっきりしてくる。証明の理解が十分でない生徒にも、動かすことによって等しい角がよりはっきりと見えてくる。

#### 4 インターネットによる情報の発信と活用

一方で、筆者たちはマスカットスタジオ (MATH-CUT STUDIO) <sup>(4)</sup> というホームページを作成して、教育実践の一端を紹介している。教材開発や指導法の研究をインターネット上で展開することにより、互いの実践を比較したり、追試したりすることも可能になると考えている。

#### 現在までの成果

生徒の、「追求しているときの気持ち」「授業を振り返って」の記述から考察する。

##### (1) 試行錯誤を通して、数学的な見方や考え方ができるようになること

追求活動の過程を大切にするためには、様々な試行錯誤を通して必要な情報や条件を取捨選択していくことが重要である。図形や式を何通りもノートにかいていくことは困難がともなう。テクノロジーを活用することにより、命題を実験して予測し、試行錯誤を繰り返して学習することが可能となった。

##### (2) 図形を動かしていく過程で、今まで気づかなかった新たな発見ができること

数学的な事象には、「あれ、そんなことがいえるのか。」と思うような意外な側面がある。こういった性質のうちの多くは、与えられた学習課題を見ているだけでは気づかないことが多い。自分たちの手で発見できたことにより、数学の美しさや不思議さを感じることもできた。

##### (3) 直観的にとらえたものを論理的に構築し、それを確かめることができるようになること

直観的にとらえたものを、論理的な図形の把握に発展させていくために、実際に測定したり、目的の図形に色をつけて動かしたりすることは論証の初期の段階において有効であることが明らかになった。また、この段階では自分が行った推論が正しいか否かを確かめる手立てを生徒たちは持ちえていない。実際に図形を動かし、角度や長さを測定することを通して自分たちの推論の正しさを確かめることも可能になった。

(1) 金光 山本 川上 大月、「自ら数学的な見方や考え方を高めようとする生徒を育てる指導法」、岡山大学教育学部附属中学校研究紀要第24号、1994

(2) ブルナー、直観・創造・学習、黎明書房、p181

(3) 川上公一、「動的に図形をとらえる教材の開発」、岡山大学数学算数学会誌第3号、1996

(4) <http://www.okadaifu-jhs.okayama.okayama.jp/kyouka/math/math.html>



# 脱偏差値教育を求めて

岡山県立鴨方高等学校の総合学科

## 1. はじめに

全国で総合学科という新しい学科が誕生したのは3年前でした。7校が産声をあげました。平成9年3月に第1期生が卒業の見込みです。これから総合学科で学んだ生徒がいかに関性を生かし、自己の能力を発揮してくれるか楽しみです。岡山県では唯一の総合学科を持つ高校として注目を集めていますが、総合学科開設に至った経緯と内容・実践等について紹介します。

## 2. 総合学科を開設するにあたって

鴨方高校の総合学科とはどのような科なのか

### (1) 全体的な課題

次のような課題を掲げて開設されました。

① 人文科学系列、国際文化系列、自然科学系列、スポーツ科学系列、芸術文化系列、生活文化系列、情報文化系列の「7つの系列」を設けていますが、これはコース制ではなく、多くの科目を同じような内容を持つものとして便宜上類別しただけのものである。

よって、入学した生徒は一人一人の能力・興味等において自由に将来の方向を選ぶことができます。また、3年間の中で方向を変えることができます。しかし、軌道修正がきくかわりに、ある時期までに決めないと進路が中途半端に終わる危険性もあります。この系列は学習していく上で、学習の目安になるものであってコースの押しつけではありません。

② 現状の普通科からの単なる移行ではなく、総合学科の理念に基づいたものである。

総合学科で一体何を教育するのか、また生徒は何を学ぶのかを明確にしなければならなりません。私たちは、これを車に例えて中学生・高校1年生に幾度となく説明してきました。今までは教師が運転手で生徒はお客さんでしたが、総合学科では一人一人が車を一台ずつ与えられ、自らが運転手になり車を運転していくのだと説明してきました。

教師は一人一人の進路の方向を常に注視し、その方向について良きアドバイザーにならなければいけません。

③ 学校間連携や技能審査の成果の単位認定等の新しい高校教育改革の諸制度の活用について考える

現在計画中ですが、長期休業中等を利用して専門学校等における技能の修得など興味関心・能力適性によって必要に応じて単位を修得し、授業内容を一層充実させるようなことも考えています。

④ 地域社会との連携等を考慮する

後で触れますが、「産業社会と人間」という科目の中で、鴨方高等学校主催、鴨方町社会福祉協議会後援で公開講座を開いて、1学年全体が聴講することが数回あります。このとき、一般の方々とともに聴講し、開かれた学校としての感を強くしています。そして、この試みは大変好評で、会場も鴨方町健康福祉センター、多目的ホールを提供してもらっています。



また、「地域交流学習」といって20人1グループになって1社の割で（生徒200人で計10社）企業等をお招きし、働いている方の生の声を生徒に聴かせることによって生徒の職業観の形成の一助としています。

## ⑤ 二学期制にすることの必要性を明確にする

職員会議での議論の末二学期制に踏み切りました。普通科と総合学科が同居するという現状では学校行事・対外行事等で、歯車がかみ合わないことがありましたが、二学期制のメリットを生かし、思い切って採用することにしました。

二学期制にするメリットとしては主に次の2点があげられます。

- (i) 前期、後期でそれぞれ修了する科目をつくることにより、前後期で別の科目を履修することができます。また、そのことにより一度に学習する科目数を減らすことができ学習効果があると思います。
- (ii) 前期は4月1日から9月30日、後期は10月1日から3月31日までとなり、学習時間、学校生活時間が有効に使えるようになります。

以上、全体的な課題について述べてきましたが、これらが充実したものになり、教育内容に盛り込まれ、円滑に進められるように努力を重ねていかなければならないと思っています。

## (2) 開設科目について

本校の総合学科のカリキュラムとして次の①から④の科目が用意されています。

### ① 高校必修科目（すべての高校が学ぶ科目）

国語Ⅰ、世界史A、日本史A又は地理A、現代社会又は政治経済・倫理、数学Ⅰ、〔生物ⅠA、生物ⅠB〕〔化学ⅠA、化学ⅠB〕〔物理ⅠA、物理ⅠB〕〔地学ⅠA、地学ⅠB〕〔総合理科〕の5区分のうちから2科目、体育、保健、〔音楽Ⅰ・美術Ⅰ・書道Ⅰのうちから1科目〕、家庭一般

### ② 原則履修科目（将来の職業生活の基礎となる知識・技術などを身につけるために全ての生徒が原則として学ぶ科目）

産業社会と人間、コンピュータⅠ、課題研究

### ③ 総合選択科目（科目選択の参考になるよう、関連する科目を系列〔科目群〕としてまとめて開設するもの）

人文科学系列	国語Ⅱ 古典Ⅰ 現代文 国語表現 古典講読 現代語 海外の文学 世界史B 世界文化史 日本史B 日本文化史 地理B 地誌 倫理講読 岡山の歴史と文化
国際文化系列	国際理解テーマ研究 アジア理解 外国事情 ハングル 中国語 スペイン語 英語Ⅰ 英語Ⅱ 総合英語 英語会話 英語会話上級 実用英語 リーディング ライティング オーラルコミュニケーション
自然科学系列	物理ⅠB 化学ⅠB 生物ⅠB 地学ⅠB 物理Ⅱ 化学Ⅱ 生物Ⅱ 地学Ⅱ 実験物理 実験化学 実験生物 数学A 数学B 数学C 数学Ⅱ 数学Ⅲ 数学史

スポーツ科学系列	スポーツⅠ スポーツⅡ スポーツⅢ ダンス 体育理論 体操 体育心理 救急処置法 レクリエーションスポーツ
芸術文化系列	音楽Ⅱ 音楽理論 器楽 コーレプンクン ソルフェージュ 音楽史 美術Ⅱ 素描 絵画 彫刻 ビジュアルデザイン 美術史 書道Ⅱ 漢字創作 仮名創作 篆刻・刻字 書道史
生活文化系列	家庭情報処理 住居 服飾デザイン 食物 社会福祉基礎 基礎看護 家庭看護・福祉 看護基礎医学 老人介護 社会福祉援助技術
情報文化系列	簿記 工業簿記 国際経済 商業デザイン 流通経済 情報管理 マーケティング 文書処理 情報処理 コンピュータグラフィックス データ通信 プログラミング 会計 計算事務

④ 自由選択科目（総合選択科目以外の選択科目）

日本の詩歌 岡山の文学 野外実習（理科） 実用書道 生き方の研究 実用数学 野外活動（スポーツ科学）
---

(3) 平成8年度の1年生の教育課程（年度が変われば変更がある）

科 目	前期単位数	後期単位数
国語Ⅰ	4	4
世界史A	2	2
日本史A・地理A	2	2
数学Ⅰ	4	4
英語Ⅰ	4	4
芸術Ⅰ	2	2
家庭一般	2	2
産業社会と人間	3	1
体育	4	2
情報基礎		4
HR	1	1

- ☆選択肢      A ---- 理科A（2）とOC（2）  
                   B ---- 理科B（4）  
                   C ---- 理科A（2）と一部の系列における2単位の科目

○一部の系列における2単位

- ・スポーツ科学系列 ----- スポーツⅠ・スポーツⅡ・体操
- ・芸術文化系列 ----- 素描・ソルフェージュ・漢字創作
- ・生活文化系列 ----- 福祉一般
- ・情報文化系列 ----- 簿記Ⅰ（簿記Ⅰ（2）、簿記Ⅱ（2））

- 理科A (2単位) ----- 物理ⅠA・化学ⅠA  
 ○理科B (4単位) ----- 物理ⅠB・化学ⅠB・生物ⅠB

#### (4) 科目選択と選択ガイダンス

新1年生の選択4単位については入学前の2回に渡るオリエンテーションで詳しく説明し、希望により決定をします。平成8年度の場合、2年生へ向けての教科選択については6月の下旬に科目選択ガイダンス、個人面接、保護者会などで綿密な話し合いをしました。そして夏季休業中を思考期間とし、9月半ばに全体でのガイダンスに続いて科目ごとに教科担当者による説明相談会(ガイダンスウイーク)を開きました。一人一人が作成した科目選択結果を担任と最終的に相談し、将来の進路の方向が科目選択と整合性があるかを十分吟味して最終の決定をしました。本校の科目選択は総合学科の本質を100%かなえようとするもので、他にほとんど例を見ません。他校ではあらかじめ作成された科目時間割を基にして科目選択をさせ、自己の時間割を作成するという方法を採用しているようです。本校では、それをあえて否定し、できるだけ生徒が主体であることを貫こうとしました。

#### (5) 二学期制の導入

総合学科に限らず全国の高等学校で二学期制を導入しようという動きが活発になっています。この場合、授業時間数の確保が真の目的のように思われます。二学期制に限らず全国の高等学校で教育改革が叫ばれ、魅力ある学校づくりに英知を絞っています。本校の二学期制導入による1年間の行事予定について主なものを挙げてみます。

前 期	4月 1日～ 9月30日
後 期	10月 1日～ 3月31日
修学旅行	5月20日～ 5月23日

(1年生の宿泊研修はこの期間に合わせる)

##### 定期考査

- ・前期中間考査 6月中旬
- ・前期期末考査 9月22日頃～
- ・後期中間考査 12月5日頃～
- ・後期期末考査 2月下旬

\*平成9年度からは、少人数の講座についての定期考査は授業時間を利用して済ませることにするように計画中です。

##### 野外活動

- ・水泳実習 7月22日頃～ 2泊3日
- ・スキー実習 3月 4日頃～ 3泊4日

保護者会(懇談) 7月中旬, 12月中旬の2回

ホームステイ 7月22日頃～8月中旬(3週間程度)

なお、今までの夏季休業前後、冬季休業前後の終業式・始業式は当然なくなり、そのため学年集会、全校集会、LHR等を実施しています。

#### (6) コンピュータによる教育システム

総合学科を開校するにあたって教育内容が大幅に変化しています。130科目あまりの科目から生徒一人一人が履修科目を選択し、学校はそれに応えようとするのですから時間割の作成など事務的作業については大変煩雑な物があります。これらのことに対応するために2年ほど前(平成6年)からコンピュータの導入を検討してきました。現在ではコンピュータの導入も決まり、時間割・諸帳簿・出欠管理などをコンピュータの管理下に置く予定でプログラム開発を急いでもらっています。

### 3. 総合学科を支えるもの

#### 科目「産業社会と人間」

1年次で履修する「産業社会と人間」、これこそは総合学科の真髄だと思っています。自主的に学ぼうとする生徒がこの科目を通して自己を振り返り生きる喜びを感じ、将来を夢見て力強く生きる人生の第一歩を踏み出す基を育んでくれるものと確信しています。そして正しい職業観を持って社会へ踏み出してくれることが私たち教員の願いでもあります。

また、9月半ばに2年次の科目選択（個人の履修科目の選択）を行うため、前期におけるこの科目の役割は大きく、将来の自己の進路を考えさせる点でとても重要な意味を持っています。

科目「産業社会と人間」の実施日程並びに時間割作成とを考えると弾力的な教育課程が重要で、二学期制の採用が大変重要な意味をもってきます。「産業社会と人間」の年間計画の抜粋を次に示します。

単元	指導項目	指導内容・留意事項	実施日
自分を見つめる	「自分史」を書く ・これまでの自分を振り返る。 ・家族と自分とのかかわりを考える。 ・自分や家族の理想像も考える。 ・自分の将来（進路）について考える。	「自分史」の書き方の説明 ・正しく自己理解させ将来への希望や目的（進路決定）を考えさせる。 「産社ノート」に記録させる。 ・これまでの人生をふまえて、将来の進路について具体的に考えさせる。 「産社ノート」に記録させる。	4月20日 (土)
			4月26日 (金)
福祉	福祉実習 ・車椅子の介助の仕方 ・アイマスクでの追体験 鴨方町社会福祉協議会 指導員 土屋英樹 氏	21世紀の高齢化社会をふまえながら、自身の問題としてとらえさせる。	5月10日 (金)
	講演「福祉を考える」 ～大きい目・小さな口・優しい目～ 能力開発コンサルタント岡山所長 野崎貴之 氏	21世紀の高齢化社会の中で講演を通して「福祉」とは何かについて理解させる。そして「福祉マインド」を持った人格（産業社会人）を育成していく契機とする。	
	講演「動かないから動く」 岡山大学医学部1回生 流王雄太 氏	障害と戦いながら、自己を実現するために努力してきた生き方を学ばせる。そして、生徒の人生観や職業観について考えさせる。	5月18日 (土)
	福祉実習（施設訪問） ・福祉施設の概要説明 ・福祉施設の見学 ・実習やボランティア交流	20人1グループ計10班に編成する。 ・できるだけ生徒の希望を尊重して実習施設分けをする。	5月24日 (金)
産業社会と	講演「わが国の産業の発展と社会の変化」 1. 科学技術の発展に伴う産業の発展と社会の変化に関すること。 2. 産業の発展と日常生活への影響 岡山大学法学部教授 谷 聖美 氏	産業社会全体を概観させるように配慮する。現代の産業の特質と情報化や国際化等の社会変化について学び、職業の社会的意義や意味に気付かせ、生徒が今後の自己の生き方についての考えを深めさせる。	6月14日 (金)

職業	講演「これからの社会と職業を考える」 ベネッセ・ボレーショソ文教本部顧問 高田正規氏 産業社会を考える。 ・職業生活と法律に関すること。 ・PL法（製造物責任法）について。	・職業の社会的役割など正しい職業理解や望ましい職業観について学ばせる。 ・勤労することの意味を考えさせながら望ましい勤労観について学ばせる。	6月15日 (土)
		6月14日の講演の補足事項 ・労働者の置かれている法的環境について概説する。 ・企業の社会的責任と文化について学ばせる。	11月2日 (土)
地域交流学習	地域交流学习（2） （企業と高校生の交流） ① 協力企業の方の説明 ア. 企業の業種と構造 イ. 社会的役割  ② 高校生との交流 ウ. 苦労話や内輪話 エ. 高校生に期待するもの・求めるもの	地域交流学习協力企業を念頭におきながら、地域の産業について考えさせる。  20人1グループとする。 協力企業は、系列を配慮したものにする。  働いている方の生の声を生徒に聴かせ、生徒の職業観形成の一助とする。	7月5日 (土)
	地域交流学习（5） （クラスで） ① 全員1分間スピーチ ② 質疑応答	地域交流学习や夏季休業中の体験をふまえて、学んだことについて一人一人発表させる。  秀作1本を選ぶ。	9月13日 (金)
ボランティア	ボランティアをしてみよう ① 町内（学校周辺・駅等）の清掃活動 ② 町内の廃品回収	なぜこのようなことをする必要があるのかを考えさせる。	9月21日 (土)
	「ボランティアって何」 OAA事務局長 清水勲夫氏	ボランティアとその精神について学ばせ、生徒が生き方を考えさせる上での契機としていく。	11月5日 (火)
	ボランティアの方との交流 ① ボランティア活動内容の紹介 ② ボランティアをしてよかったこと	ボランティア4原則（社会性・福祉性、自主性、無償性、創造性）をふまえ、様々な場所で様々な方がボランティア活動を実践されていることを理解させる。	10月19日 (土)
	講演「ボランティア活動体験報告（AMDAの活動）」 ・協議会設立の目的 ・具体的活動内容の報告 ・AMDA国際大学設立の構想 AMDA 吉田 修氏	10人1グループとして20人のボランティアの方と交流する。 望ましい勤労観の発展として、ボランティア活動を考える。 ボランティア活動の国際的広がりを理解させながら、これからのボランティアの重要性を認識させる。	11月16日 (土)
まと	「産業社会と人間」 レポートづくり	1年間「産業社会と人間」を学んで得たことをレポートにまとめさせる。	1月18日 (土)
	「産業社会と人間」 レポート発表会 （クラス単位） ① 全員1分間スピーチ ② 質疑応答	生徒全員に発表の機会を保障する。  秀作2本を選定する。	2月1日 (土)

め	「産業社会と人間」 レポート発表会 (全体)	各クラスより秀作を選定する。  協力企業、町役場関係、商工会議所、保護者 施設の方を招待し、発表会を開き、学習成果 を披露する。	2月15日 (土)
---	------------------------------	--	--------------

科目「産業社会と人間」の特徴ある内容としては次の3点が挙げられます。

(1) 講演の充実

多数の外部講師の方々にお越し、多方面からの講演をお願いしています。

「公開講座」を実施し、一般の方々とともに聴講する。鴨方町社会福祉協議会の後援により、会場についても町の施設を利用させて頂くなどの便宜をはかってもらっています。

(2) 福祉実習の実施

生徒200名が20名ずつ、特別養護老人ホーム、精神薄弱者施設、重度心身障害者施設など10ヶ所の施設に分かれて年2回(6月と11月)の実習を実施しています。初めての経験で非常に強い印象をもったようです。

(3) 地域交流学習の実施

20名が1グループになって企業で活躍されている人たちとの交流をし、その中で具体的なお話・意見交換・レポートづくり・発表会等を行い生徒の職業観を育てようとするものです。進路を考えていく上で産業社会の理解は欠かすことができないと思います。自分の目指す職業とその置かれている環境、問題点などを理解し、将来への抱負を抱く上でとても重要だと思っています。いろいろの分野で活躍されている人たちから直接話が聞け、質疑応答も活発に行われました。それぞれのグループが学び得た事柄をレポートにまとめ、発表会を通して全員に報告されました。

この学習を通して聴いたことを自分の考えとしてまとめ人前で話すよい経験につながったように思っています。

以上のような活動を通して学習したことを「産業社会と人間ノート」にまとめ、提出します。担任は一人一人のノートに目を通し、指導を加えます。右の写真は、福祉実習の活動風景の1枚で、全国から提出された8校のうちの1校に選ばれ文部省内に掲示されています。



なお、科目「産業社会と人間」を開講するにあたって、講師の先生、御協力いただいた企業や福祉施設は以下の通りです。大変お世話になりました。

○ 講演でお願いした講師の先生(順不同)

- ・野崎 貫之氏 (能力開発コンサルタント岡山所長)
- ・流 王 雄太氏 (岡山大学医学部 2回生)
- ・谷 聖 美氏 (岡山大学法学部教授)
- ・清水 勲 夫氏 (財団法人OAA事務局長)
- ・吉 田 修 氏 (AMDA(アジア医師連絡協議会)スタッフ)
- ・山 田 美那子氏 (津山高等看護学校講師)
- ・山 口 八 郎氏 (元捕鯨船員)
- ・土 屋 英 樹氏 (鴨方町社会福祉協議会専門指導員)
- ・西 田 喜美子氏 (オペラハウス鴨方所長)
- ・高 田 正 規氏 (ベネッセコーポレーション文教本部顧問)

○ 地域交流学习における協力企業及び講師（順不同）

- |                    |         |           |
|--------------------|---------|-----------|
| ・スズキ麵工（鴨方町）        | 会 長     | 鈴 木 栄太郎 氏 |
| ・平喜酒造（鴨方町）         | 専務取締役   | 水 島 進 氏   |
| ・タカキペーカリー（鴨方町）     | 工 場 長   | 田 口 光 治 氏 |
| ・美容院エリカ（岡山市）       | 代表取締役   | 元 井 啓 尋 氏 |
| ・ベネッセコーポレーション（岡山市） | 中四国支社   | 中 川 雅 博 氏 |
|                    |         | 水 井 智 子 氏 |
| ・中国短期大学講師（岡山市）     | 英語英文学科長 | 浦 上 典 江 氏 |
| ・きの味（金光町）          | 社 長     | 藤 原 豊 氏   |
| ・玉島第一病院（倉敷市）       | 事 務 長   | 金 丸 龍 美 氏 |
| ・一寸法師（福山市）         | 社 長     | 橋 詰 哲 郎 氏 |
| ・倉敷ケーブルテレビ（倉敷市）    | 放 送 課 長 | 伊 藤 敏 昭 氏 |
| ・岡山市中消防署（岡山市）      | 救急救命士   | 戸 田 和 則 氏 |
| ・元捕鯨船員             |         | 山 口 八 郎 氏 |

○ 福祉実習でお世話になった施設

（特別養護老人ホーム、精神薄弱者厚生施設、重度心身障害者施設 等）

- |                |             |
|----------------|-------------|
| ・三愛園（笠岡市）      | ・あすなろ園（倉敷市） |
| ・オペラハウス鴨方（鴨方町） | ・天神荘（笠岡市）   |
| ・みどり荘（倉敷市）     | ・瀬戸内学園（倉敷市） |
| ・みゆき園（倉敷市）     | ・あしたば（倉敷市）  |
| ・若宮園（岡山市）      | ・南岡山病院（早島町） |

○ その他

- ・岡山県聴覚障害福祉協会他 聴覚障害者、手話通訳ボランティアの方々それぞれ7名（計14名）

#### 4. おわりに

本校では、総合学科を開設して1年が過ぎたばかりです。この1年間、すでに3年を経過した先進校を訪問したり、時が経つにつれて生ずる諸問題を解決しながら充実した学科に育てています。総合学科の理念を基に、「生徒の立場に立つて」をモットーに諸問題を解決するように心がけています。1年間の取り組みを通して教員と生徒の意識が「総合学科で学ぶ課程において個人の可能性を伸ばすことにある」という機運が生まれてきているように思います。

生徒が長期休業中の野外活動、イギリスへのホームステイ、産業社会と人間の授業等を通じ、行動に大きな変化が出ていることに教員はもとより、生徒自身が大きな自信を手に入れているように思います。我々教員は、総合学科が益々思い通りの形で成長していることに意欲を燃やし、次々に生じる諸問題に取り組んでいきます。第1期生が卒業するとき、一人一人が個性をどのような形で生かしたどのような形で実を結ばせていくのかを楽しみにしています。

（昭和42年卒 大 橋 進）